

A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM NO ENSINO MÉDIO

Importance of recycling for secondary student

Clara Lauana Santos da Silva¹

Marcela Batista Antunes Pereira²

Resumo: Este trabalho apresenta os principais pontos observados durante o Estágio III realizado na Escola de Ensino Fundamental e Médio Prof.^a Isabel Maracaípe de Itupiranga - PA. A pesquisa foi desenvolvida na área da educação ambiental voltada à importância da reciclagem no ensino médio, tendo como principal objetivo despertar na turma em que ocorreram as cinco regências um censo de preservação do ambiente escolar além do interesse em relação aos danos causados pelo excesso de lixo no meio ambiente; tendo a reciclagem como alternativa imediata; a produção de sabão líquido com óleo de cozinha usado e também incentivar a realização das práticas de reciclagem dentro e fora da escola. O estágio obrigatório do curso contribuiu muito para a formação como professora, pois proporcionou a vivência em sala de aula por meio de regências temáticas de acordo com o projeto de estágio. Isso auxiliou na minha compreensão de que um professor deve ir além dos conteúdos didáticos, deve trazer os conteúdos para a realidade da turma, deve também compreender que cada estudante tem uma maneira diferente de aprender.

Palavras-Chave: Reciclagem. Escola. Lixo.

Abstract: This paper presents the main points observed during the stage held in the Elementary School and Middle school Prof. Isabel Maracaípe, Itupiranga-PA. The research was conducted in the area of environmental education focused on the importance of recycling in high school, the preservation of census of the school environment and issues about damage caused by excessive trash in the environment; having recycling as immediate alternative and also the realization of recycling practices inside and outside the school. Practical activities were carried out in the production of soap with used cooking oil. I emphasize that the stage of course contributed greatly to my education as a teacher, because it provided the experience in the classroom through thematic regencies according to the stage of project. This helped in my understanding that a teacher must go beyond the educational content, should bring the contents to the reality of the group, you must also understand that each student has a different way of learning.

Keywords: Recycling. School. Waste

Introdução

Este estágio foi realizado na Escola E.E.F. M Prof.^a Isabel Maracaípe situada na travessa Domingos Wolf s/n e bairro Centro, no município de Itupiranga - PA. A escola funciona em três turnos: manhã, tarde e noite, conta com 880 estudantes devidamente matriculados nos três turnos. Tem cerca de 35 estudantes por turma e possui uma faixa de 50 (cinquenta) funcionários. A Escola Isabel Maracaípe não possui equipe de apoio como: médicos, psicopedagogos, psicólogos etc. Os pais visitam a escola geralmente quando são convidados para reuniões, palestras ou quando os filhos apresentam pouco desempenho escolar.

A limpeza interna é bem-feita pelas serventes de todos os turnos e a externa é feita por garis do próprio município. A escola possui uma biblioteca, 10 salas de aula com janelas e portas e ventiladores, uma sala de professores bem organizada, 4 banheiros, uma sala de arquivo, uma sala da coordenação. Os pais dos estudantes são muitas vezes recepcionados na sala dos professores ou do diretor, não possuindo um local adequado para recebê-los.

¹ Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Centro Universitário Leonardo Da Vinci - UNIASSELVI - Rodovia BR 470 - Km 71 - no 1.040 - Bairro Benedito - Caixa Postal 191 - 89130-000 - Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 - Fax (47) 3281-9090 - Site: www.uniasselvi.com.br

² Tutora externa do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Centro Universitário Leonardo Da Vinci - UNIASSELVI - Rodovia BR 470 - Km 71 - nº 1.040 - Bairro Benedito - Caixa Postal 191 - 89130-000 - Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 - Fax (47) 3281-9090 - Site: www.uniasselvi.com.br

Algumas das carências da escola também são: falta de salas informatizadas para os estudantes, laboratório, um espaço destinado à socialização de trabalhos, acessibilidade para pessoas com necessidades especiais e uma área de lazer. As práticas esportivas são realizadas na quadra da escola, uma quadra sem cobertura, espaço e equipamentos inadequados aos estudantes e aos próprios professores de Educação Física. As refeições dos estudantes são devidamente servidas de acordo com o calendário alimentar. A maioria dos estudantes comem a merenda servida na escola e alguns estudantes compram lanches em uma lanchonete dentro da escola e de vendedores ambulantes que ficam nos portões da escola. Há uma cantina adequada para merenda dos estudantes com grandes mesas e bancos, este espaço é utilizado também para atividades práticas, apresentações etc.

A turma em que foram realizadas as regências e observações foi a turma do 1º ano A. Turma esta que possui 41 estudantes com idade entre 14 e 19 anos. A turma mostra-se muito receptiva no que diz respeito aos planejamentos do professor. Os estudantes trabalham com o professor nos conteúdos que exigem habilidade e competência tanto do professor como dos estudantes. O professor utiliza o livro didático como ferramenta básica para trabalhar em sala de aula e os estudantes sempre estão correspondendo às perspectivas e aos objetivos didático-pedagógicos traçados pelo professor. O professor sempre busca o auxílio dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) para planejar os conteúdos atuais. Utiliza também internet e revistas.

Como a escola corresponde a um ambiente propício para se construir uma visão de conscientização e aprendizagem sobre os danos causados ao meio ambiente pelos seres humanos, esse trabalho objetivou conhecer quais as principais práticas com relação à reciclagem que podem ser realizadas na escola e que envolvam todos os estudantes da mesma.

No Estágio II, a questão da reciclagem do lixo na escola foi trabalhada no ensino fundamental, com a produção de enfeites natalinos de CDs e garrafas PETs. Porém, no ensino médio, é necessário investir em práticas inovadoras e que os estudantes possam realizar em casa, levando tais benefícios para fora do ambiente escolar.

Logo se entende a importância da educação ambiental na escola, já que o tema se refere não só ao ensino das causas e prejuízos gerados pela falta de cuidados com o meio ambiente, mas a respeito das ações de grande e curto prazo que podem ser realizadas dentro e fora da escola e que ajudam na preservação ambiental.

Neste estágio, procurou-se demonstrar a importância da reciclagem na escola ao ser trabalhado com estudantes do ensino médio, a importância de aulas práticas voltadas para reciclagem do lixo, especificamente o óleo de cozinha e o adubo orgânico.

Neste trabalho, primeiramente serão descritos os conceitos de educação ambiental, os objetivos e a justificativa da escolha do tema, em seguida, será abordada a vivência do estágio que compreende o momento de observação e regências na escola e, por fim, as considerações finais do trabalho.

Educação ambiental

A Educação ambiental é essencial no ambiente escolar, uma vez que realiza interação entre o estudante e o meio ambiente em que vivemos hoje. Além de proporcionar ao estudante o conhecimento sobre os impactos que o meio ambiente vem sofrendo devido à ação do homem.

Segundo Guerreiro (2012), a questão ambiental deve ser aplicada na escola em forma de alerta e conscientização demonstrando aos estudantes que o que causa a extinção dos recursos naturais não é utilização e sim a forma como esses recursos são explorados.

Nosso planeta vem adoecendo a cada dia, aquecimento global, devastação de nossas florestas, poluição de nossas águas, falta de água. A destruição do meio ambiente é muito grave,

pois significa a perda do controle climático da terra. Esse descontrole pode produzir inundações e secas, que provocam a morte de milhares de seres vivos. Muitos já ouviram falar de todos esses problemas e questionamos: "O QUE JÁ FIZEMOS PARA AJUDAR O MEIO AMBIENTE?". Não podemos deixar de salientar para os nossos estudantes que a exploração da natureza e a utilização de seus recursos não são atos necessariamente destrutivos. O que os torna destrutivos ao meio é a maneira como é realizada, a relação entre a quantidade e o tempo efetivo em que ocorre e que gera o desequilíbrio.

Sendo assim, a escola é considerada um ambiente de máxima importância no que diz respeito à conscientização dos estudantes sobre a destruição do meio ambiente, uma vez que esses jovens e adolescentes serão os adultos do futuro. O papel da escola não se reduz simplesmente à iniciativa da coleta seletiva do lixo, em seu território ou em locais públicos, para que seja reciclado posteriormente. Os valores consumistas da população tornam a sociedade uma produtora cada vez maior de lixo. A necessidade que existe é, na verdade, de mudanças de valores.

Pensar nas questões ambientais deve ser uma preocupação comum a todas as empresas, visto que o setor industrial é um dos que mais geram resíduos. De acordo com as observações e pesquisas realizadas, percebe-se que as indústrias em estudo demonstram uma preocupação com as questões ambientais, realizando ações que comprovam tal preocupação, como: reutilização de materiais, descarte correto de resíduos, busca de parcerias etc. (LOPES; SILVA; BASTOS, 2014).

Antes de trabalhar a reciclagem em sala de aula, é importante que o professor defina atividades de acordo com a faixa etária e grau de escolaridade dos estudantes, ou seja, é possível trabalhar a reciclagem do lixo em qualquer série, seja na educação básica ou ensino superior, levando em conta os objetivos, os métodos e os materiais que serão utilizados nas práticas.

Neste estágio, os estudantes envolvidos possuem faixa etária entre 14 e 19 anos, ou seja, exige elaboração de práticas de reciclagem inovadoras, considerando que os materiais a serem reciclados são: óleo de cozinha e lixo orgânico. Ambos são tipos de lixo produzidos em casa diariamente.

Logo, é preciso pensar em métodos alternativos para a destinação ou reaproveitamento deste lixo. Com relação à reciclagem do óleo de cozinha, Nunes (2011, p. 25) diz:

Se destinado ao lixo, parte do óleo de cozinha também será convertida em metano. Quando jogado pelo ralo da pia, por ser insolúvel em água e ter densidade menor, causa óbvios prejuízos ambientais e financeiros. Nas redes de esgoto, o óleo se aloja nas paredes das tubulações levando ao seu entupimento e, conseqüentemente, ao aumento dos custos com a manutenção das estações de tratamento. O óleo também contamina grandes quantidades de água quando em contato com rios, lagos e mares, prejudicando a entrada da luz solar e oxigenação da água que impactam organismos aquáticos – uma Pegada Hídrica. Em contato com o solo contamina os lençóis freáticos e impermeabiliza o solo prejudicando o escoamento das águas da chuva. No ambiente, o óleo acaba sendo decomposto em um processo muito lento por bactérias presentes no solo ou na água, gerando como produto o gás metano.

A produção de sabão na forma de oficina junto a estudantes do ensino fundamental ou médio é uma oportunidade de unir a prática à teoria e dar significado à aprendizagem, bem como abrir espaço para a discussão das questões ambientais e assim formar um cidadão mais consciente de sua responsabilidade social (LEWANDOWSKI et. al., 2014).

Segundo Costa et al. (2014), a reciclagem do lixo orgânico é de máxima importância, uma vez que contribui de forma ambiental e economicamente falando:

A compostagem é um processo utilizado para transformar diferentes tipos de resíduos orgânicos em adubo que, quando adicionado ao solo, melhora as suas características físicas, químicas e biológicas. Consequentemente se observa maior eficiência dos adubos orgânicos aplicados às plantas, proporcionando mais vida ao solo, que apresenta produção por mais tempo e com mais qualidade. Portanto, a redução do uso de fertilizantes químicos na agricultura e a redução do lixo depositado em aterros sanitários pelo uso dos resíduos orgânicos para compostagem, contribuem significativamente para melhoria das condições ambientais e da saúde da população.

O trabalho teve como objetivo fazer com que os estudantes entendam a importância da reciclagem na escola; despertar o interesse da turma em relação aos danos causados pelo excesso de lixo no meio ambiente, tendo a reciclagem como alternativa imediata; produção de sabão líquido com óleo de cozinha usado e incentivar a realização das práticas de reciclagem dentro e fora da escola.

Vivência durante o Estágio

As atividades do Estágio III aconteceram por meio de observações em sala de aula, entrevista com professor supervisor do estágio e cinco regências em sala de aula, incluindo uma aula prática para produção de sabão líquido com óleo de cozinha usado.

Observações

Durante as observações em sala de aula procurou-se avaliar como ocorre o processo de comunicação e interação entre professor e estudante, estudante e estudante.

Notou-se, a partir da observação em sala de aula, que a relação entre os estudantes da turma é favorável, os estudantes correspondem às expectativas propostas pelo professor de Biologia, eles participam e cooperam com o acompanhamento em classe e perguntam sempre durante as explicações e são muito participativos. A maior dificuldade do professor é na aplicação dos conteúdos extensos em que é necessário que os estudantes façam uma leitura em casa, o que na maioria das vezes não acontece e o professor volta a repetir os mesmos assuntos, pois o estudante não estuda individualmente em casa.

O livro didático é o principal item utilizado na aplicação dos conteúdos na turma, porém, o professor procura complementar com vídeos, *slides* e aulas práticas sempre que considera necessário.

Regências do estágio

Ao todo foram cinco regências em sala de aula e uma aula prática conforme o cronograma do professor.

Na primeira regência, ou seja, durante o primeiro contato com a turma procurou-se, de forma criativa, fazer uma dinâmica de apresentação, a maioria se envolveu e participou. Dando continuidade à aula foi realizado um questionamento aos estudantes: O que é educação ambiental? Poucos ousaram responder à pergunta e os que responderam disseram que educação ambiental é cuidar do meio ambiente, é respeitar a natureza, ou ainda, estudar o meio ambiente

em que vivemos. A partir das respostas foram construídos conceitos sobre o que é a educação ambiental e o que ela representa para nós nos dias de hoje. Além disso, procurou-se destacar que meio ambiente não é somente a natureza, animais e plantas.

A segunda aula foi iniciada com o vídeo: **“A importância da Educação ambiental na formação das gerações futuras”**. A partir do vídeo, os estudantes foram questionados sobre a importância da educação ambiental para as futuras gerações. Depois conversamos sobre os benefícios de se trabalhar a educação ambiental no ensino médio. Também foram descritas as formas possíveis de se trabalhar a educação ambiental no ensino médio.

A terceira regência foi voltada para o tema principal, a reciclagem. Primeiramente, foram discutidas as principais características da reciclagem e a importância da reciclagem na escola. A maioria dos estudantes da turma já trabalham em sala de aula com o tema e consideram uma das atividades mais interessantes para realizar-se na escola quando o assunto é educação ambiental. Depois discutimos sobre os principais materiais recicláveis e que estão presentes no nosso dia a dia.

A quarta regência foi voltada para a produção do adubo orgânico. Primeiramente foi discutida a questão da classificação do lixo. Sabendo o que é lixo orgânico, os estudantes assistiram um vídeo mostrando como armazenar restos de alimentos para a produção de adubo orgânico, o vídeo também demonstrou a importância econômica e ambiental que há na reciclagem do lixo orgânico, levando assim o estudante a compreender que em casa podemos fazer tal reciclagem junto com a família e amigos e que este adubo poderá ser colocado nas plantas e hortas, fornecendo assim sais minerais fundamentais ao desenvolvimento de plantas e hortaliças. Foi distribuído xérox aos estudantes demonstrando o passo a passo na produção do adubo orgânico caseiro.

Na quinta regência sobre a reciclagem do óleo de cozinha, os estudantes receberam informações a respeito da importância da reciclagem do óleo de cozinha, histórias do surgimento do sabão através da gordura, prejuízos que o descarte incorreto de óleos provoca ao meio ambiente, definição e importância da reciclagem e noções de segurança no momento de confeccionar o material e, por último, assistiram a dois vídeos que demonstram claramente os prejuízos causados pelo descarte incorreto do óleo. Nesta última regência, os estudantes foram comunicados também a respeito da aula prática de produção de sabão líquido a partir do óleo de cozinha usado; agendado conforme o cronograma do estágio.

Para finalizar o Estágio III, foi produzido com os estudantes da turma 1º ano A, 20 litros de sabão líquido a partir da reciclagem do óleo de cozinha usado. Primeiramente, partimos para a coleta do óleo com os estudantes. Aproveitamos que na escola tem uma lanchonete e solicitamos ao proprietário que guardasse em um recipiente plástico 3 litros de óleo usado. Depois da coleta do óleo e da compra dos demais materiais utilizados na produção do sabão líquido foi repassado aos estudantes algumas advertências sobre o uso de materiais corrosivos e inflamáveis. Em seguida, partimos para a prática de produção de sabão. Seguindo a receita que foi dada antecipadamente aos estudantes, quatro estudantes foram convidados a auxiliar no processo de acrescentamento dos materiais, aos poucos fomos adicionando os materiais até que a mistura ficasse pastosa e homogênea (Figura 1).

Figura 1. Produção de sabão líquido a partir do óleo de cozinha usado



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

A maioria dos estudantes participou da atividade prática assistindo ao processo. Durante a realização da prática os estudantes perguntavam bastante a respeito de ganhar dinheiro com produção de sabão ou ainda da importância dessa reciclagem. Ao terminar a prática, percebeu-se que grande parte dos estudantes não sabia ou não podiam imaginar a facilidade que era a reciclagem do óleo usado na fabricação do sabão (Figura 2). Durante a prática todos os estudantes que colaboraram ativamente utilizaram máscara, luvas e jaleco.

Figura 2. Estudantes da turma 1º ano A presentes na aula prática de produção de sabão feito a partir de óleo usado



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

As cinco regências foram muito interessantes, já que a maioria dos objetivos foram atingidos e a turma mostrou-se bastante participativa durante as aulas. A prática também foi muito interessante, uma vez que chamou bastante a atenção dos estudantes envolvidos no processo de reciclagem.

Considerações finais

O estágio obrigatório do curso contribuiu muito para a formação como professora, uma vez que proporcionou, durante o estágio, uma vivência em sala de aula por meio de regências temáticas de acordo com o projeto de estágio. Durante as regências procurou-se repassar de maneira simples e prática os assuntos tratados conforme os planos de aula, já que, uma das maiores dificuldades encontradas pelos estudantes em sala de aula é a assimilação dos conteúdos repassados pelo professor.

O estágio proporcionou o entendimento de que um professor deve ir além dos conteúdos didáticos, deve trazer os conteúdos para a realidade da turma, deve também compreender que cada estudante tem uma maneira diferente de aprender. Logo, é importante a realização de aulas mais práticas e criativas levando em conta os objetivos de cada aula.

As cinco regências voltadas para a importância da reciclagem na escola envolveram aulas teóricas e práticas. A turma em que foi executada as aulas colaborou bastante, mostrando-se sempre atenta às aulas e participativa em tudo. Na aula prática da produção do sabão líquido, todos interagiram juntos para que o resultado final fosse alcançado com sucesso. Acreditamos que ao menos metade daquela turma vai realizar aquela aula prática em casa para mostrar o que aprendeu com a reciclagem na escola.

Referências

COSTA et al. Reaproveitamento de resíduos orgânicos como prática de Educação Ambiental na escola. **Cadernos de Agroecologia**. v. 9, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/view/15526/10068>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

GUERREIRO, Jacy. Projeto arborização na escola. **Eu gosto de ciências**. São Paulo. Disponível em: <<http://guerreiro-gostodeciencias.blogspot.com.br/2012/03/projeto-reciclagem-na-escola.html>> Acesso em: 3 abr. 2012.

LEWANDOWSKI et. al. Consciência ambiental a partir da produção de sabão com óleo reciclável. **31º SEURS- Seminário de Extensão Universitária da Região Sul**. Rio Grande do Sul. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/117389/Oficina%20Meio%20Ambiente%20CONSCIENCIA%20AMBIENTAL%20A%20PARTIR%20DA%20PRODU%C3%87%C3%83O%20DE%20SAB%C3%83O%20COM%20%C3%93LEO%20RECICLAVEL%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 21 abr. 2015.

LOPES; Andressa da Conceição; SILVA, Beatriz Lisandra Gomes; BASTOS, Adelmo Lima. A Educação Ambiental como ferramenta de desenvolvimento sustentável: o caso da escola municipal Governador Luiz Cavalcante. **Revista EXTIFAL**. Alagoas. v.1 p.7-12, 2014. Disponível em: <<http://www.kentron.ifal.edu.br/index.php/extifal/article/view/152/107>>. Acesso em: 4 abr. 2015.

NUNES, Y. A. **Reciclagem de óleo residual de fritura nas indústrias alimentícias**: um estudo de caso. Universidade de Brasília. Palmas, TO. 2011. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/3058/1/2011_IvanyAraujoNunesMarques.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2015.

Artigo recebido em 15/06/16. Aceito em 18/08/16.